

системы менеджерских, научно-педагогических, научно-методических решений сформировать эффективные *механизмы инновационного обновления учебного процесса, обеспечивающие устойчивое развитие вуза на основе способности к нововведениям.*

В условиях сложившихся в УрГУ внутренних институциональных, функциональных, нормативных традиций *задачами* направления «Педагогическая инноватика» в рамках Инновационной образовательной программы были определены: идеологическое, научное психолого-педагогическое сопровождение инноваций в учебном процессе, а именно:

- оформление информационной, профессионально-педагогической среды инновационной деятельности на основе развития партнерства;
- сопровождение профессионально-педагогической подготовки и переподготовки кадров преподавателей высшей школы, ориентированной на инновационную научно-педагогическую деятельность;
- научное психолого-педагогическое, научно-методическое сопровождение и содействие инновационной проектной деятельности преподавателей УрГУ;
- разработка и внедрение системы инновационного педагогического менеджмента и самоменеджмента;
- научно-педагогическое, методическое сопровождение формирования инновационной модели содержания образования;
- дидактическое сопровождение применения в учебном процессе информационных технологий, дистанционного обучения;
- научно-педагогическое, методическое содействие развитию системы качества образования;
- научно-педагогическое, методическое содействие развитию учебно-материальной базы.

Анализ существующих сегодня разработок концептуальных оснований обновления отечественного образования показывает, что реализуется важный этап его современной модернизации, впервые происходящей в контексте инновационной модели.

Правдин С.Ф., г. Екатеринбург

КОНЦЕПТУАЛЬНЫЕ АСПЕКТЫ ОБУЧЕНИЯ СТУДЕНТОВ ГУМАНИТАРНЫХ ФАКУЛЬТЕТОВ В ОБЛАСТИ МАТЕМАТИКИ (НА ПРИМЕРЕ ДИСЦИПЛИНЫ «МАТЕМАТИКА»)

Сложность задач, возникающих в современной профессиональной деятельности экономистов, социологов, психологов, зачастую требует математических методов решения. Сегодня уже нельзя надеяться на то, что специалисты-гуманитарии будут решать эти задачи в одиночку, без взаимодействия с пакетами прикладных программ или профессиональными математиками. Поэтому старые принципы обучения математике будущих гуманитариев, в том числе, подготовка к непосредственному применению математических

теорий и теорем, к проведению расчетов без обращения к компьютеру, нуждаются в пересмотре.

Если раньше решение профессиональной задачи в области математики могло быть индивидуальным, то сейчас этот процесс требует взаимодействия, коммуникации между специалистом-гуманитарием и компьютерной программой, либо между ним и математиком. Поэтому сегодня математическая подготовка студентов гуманитарных факультетов должна заключаться в обучении их языку общения с некоторыми из таких программ и с математиками-прикладниками.

В математике принято условно выделять «чистую» и «прикладную» составляющие. Проводя параллель с языком, первую соотносят с грамматикой, вторую – с семантикой. Соответственно, говоря о взаимодействии гуманитарий-математик и о взаимодействии гуманитарий-компьютер, следует обратиться к грамматике и семантике языка этих взаимодействий.

1. Язык взаимодействия гуманитарий-математик.

1.1. Грамматика.

Грамматика этого языка совпадает с грамматикой того общепринятого языка математики, которым пользуются во всем мире. В словарь входят традиционные термины, понятия, символы, отношения между ними. В грамматику входят правила сочетания элементов словаря, заимствованные из определений, аксиом и теорем.

Несомненно, в содержание учебного материала должна входить лишь малая часть всего словаря и грамматики математического языка, отобранная, исходя из набора наиболее востребованных методов решения задач конкретной науки (экономики, социологии, психологии, ...). Но и эта часть языка должна излагаться не формально-логически, а с опорой на здравый смысл и интуицию обучаемых и – главное – семантику языка.

1.2. Семантика.

Подобно выделению «чистой» и «прикладной» математики, можно выделить чисто математическую и прикладную составляющие семантики рассматриваемого языка. Также необходимо обозначить и третью часть семантики, связующую первые две. Причем, нами не рассматриваются условно выделяемые вторая и третья часть семантики, так как они осваиваются в рамках курсов, реализуемых специальными кафедрами и выходят за рамки дисциплины «Математика».

Первая часть – «епархия» математика, для специалиста-гуманитария необходимо лишь интуитивное (но в целом верное!) знание смысла математических понятий и фактов. Подготовка на базовом уровне (бакалавриат) не должна быть ориентирована на возможность самостоятельного ведения научной работы специалистом в области «чистой» математики.

Ясно также, что в ходе совместного с математиком решения прикладной задачи гуманитария не придется доказывать теорем и проводить вручную какие-либо вычисления, выходящие за рамки школьной программы. Вследствие этого попытки научить гуманитариев формально доказывать теоремы и владеть техникой вычислений в широком смысле (дифференцирования,

интегрирования, аналитического решения дифференциальных уравнений и т.п.) представляются бесцельными.

2. Язык взаимодействия специалист-компьютер.

2.1. Грамматика.

Грамматика этого языка жестко задана в соответствующем пакете прикладных программ (ППП), например MathCAD, и должна входить в содержание учебного материала по курсу «Информатика».

2.2. Семантика.

При обучении семантике языка человеко-машинного взаимодействия применим подход к математике как к инструменту. В рамках этого подхода используется существенная инкапсуляция знаний: сокрытие конкретных деталей работы программы. Подобное применение инкапсуляции возможно и при обучении гуманитариев решению задач с помощью простых в освоении ППП, носящем рецептурный характер. Такой характер изложения материала оправдан в силу того, что курс не ориентирован на подготовку программистов, способных самостоятельно создавать программы для вычислений по уже разработанным ранее или новым численным методам.

Для развития обозначенных концептуально значимых подходов к обучению студентов гуманитарных факультетов в области математики перспективными направлениями научно-педагогических исследований нам представляются:

- выделение и использование принципов обучения иностранному языку на начальном этапе, применимых в процессе обучения языку математики;
- изучение методов математической экономики, психологии, лингвистики и т.д. с целью выделения в языке математики тех подмножеств, которые необходимо освоить будущим специалистам-гуманитариям;
- проектирование нового содержания учебного материала по курсу «Информатика», а именно – разделов, посвященных простым в освоении математическим ППП общего назначения (MathCAD);
- определение принципов написания учебной литературы по математике для студентов нематематических факультетов и их воплощение в новых учебниках и учебных пособиях;
- обоснование подхода к математике как к инструменту профессиональной деятельности будущего гуманитария и использование в соответствии с этим в учебном процессе студентов нематематических факультетов методики инкапсуляции знаний.

Савчук Г.А., Екатеринбург

НОВОЕ НАПРАВЛЕНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ КАК ФАКТОР ИННОВАЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРЕПОДАВАТЕЛЯ ВУЗА

Стратегии инновационного высшего образования связаны с развитием новых направлений профессиональной подготовки, востребованных быстро изменяющимся рынком труда. Появление подготовки по новой специальности неизбежно создает поле для инновационной деятельности преподавателя